



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202066569 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 07

(21) 申请号 201120136217. 7

(22) 申请日 2011. 05. 03

(73) 专利权人 厦门欧凯科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安工业集中区
同安园 292 号

(72) 发明人 管显兴 孙金玉 管虎金

(74) 专利代理机构 厦门市诚得知识产权代理事
务所 35209

代理人 方惠春

(51) Int. Cl.

G01G 13/00(2006. 01)

G01G 13/285(2006. 01)

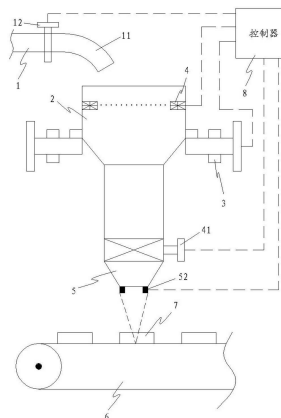
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

食品粉末物料的自动称量装置

(57) 摘要

本实用新型涉及食品自动加工装置, 尤其涉及食品粉末物料的自动称量装置。食品粉末物料的自动称量装置, 包括: 一进料管, 进料管的末端是进料嘴, 进料管上设有进料电磁阀; 一称重料斗, 称重料斗设于上述的进料嘴下方, 称重料斗的下端口设有一卸料电磁阀; 一测重传感器, 设置于上述的称重料斗上; 一卸料斗, 套接于上述的称重料斗的下端口; 一传送带, 设置于上述的卸料斗的下方; 复数个装料容器, 间隔地放置于上述的传送带上; 以及一控制器, 控制器的控制端口电性连接于上述的进料电磁阀和卸料电磁阀, 控制器的检测端口电性连接于上述的测重传感器。本实用新型的食品粉末物料的自动称量装置用于食品加工领域的自动称量。



1. 食品粉末物料的自动称量装置,其特征在于,包括:

一进料管(1),进料管(1)的末端是进料嘴(11),进料管(1)上设有进料电磁阀(12);
一称重料斗(2),称重料斗(2)设于上述的进料嘴(11)下方,称重料斗(2)的下端口设有一卸料电磁阀(41);

一测重传感器(3),设置于上述的称重料斗(2)上;

一卸料斗(5),套接于上述的称重料斗(2)的下端口;

一传送带(6),设置于上述的卸料斗(5)的下方;

复数个装料容器(7),间隔地放置于上述的传送带(6)上;

以及一控制器(8),控制器(8)的控制端口电性连接于上述的进料电磁阀(12)和卸料电磁阀(41),控制器(8)的检测端口电性连接于上述的测重传感器(3)。

2. 根据权利要求1所述的食品粉末物料的自动称量装置,其特征在于:所述的称重料斗(2)的上方位置线上还设有高度传感器(4),高度传感器(4)的电性连接于所述的控制器(8)的检测端口。

3. 根据权利要求1所述的食品粉末物料的自动称量装置,其特征在于:所述的卸料斗(5)的下方上还设有位置传感器(52),位置传感器(52)的电性连接于所述的控制器(8)的检测端口。

食品粉末物料的自动称量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品自动加工装置,尤其涉及食品粉末物料的自动称量装置。

背景技术

[0002] 食品生产加工企业,常常需要对各种食品物料(尤其是食品添加剂或调料剂粉末)以合理的配比进行加工,这就需要用到食品物料的称量装置。已有的物料称量方式常常是操作工人或者厨师根据需要用天平或电子称来进行,不仅效率低且准确率也不好控制(虽然称量是准确的,但是加入量是人工控制,有时候因为时间紧或者多次添加操作的繁琐,常常不能加到准确的用量)。

[0003] 因此,有一种自动称量装置被提出,应用于食品粉末物料的称量。已有的食品粉末物料的自动称量装置具有的不足之处在于:

[0004] (1) 采用储料料斗进行食品粉末物料的暂时存储,再定量加到称重料斗中,但是每次储料料斗用尽后,依然需要人工添加进去,操作不够便利;

[0005] (2) 只能称量一定类型的食品粉末物料,否则会出现称重料斗的物料溢出现象的发生;

[0006] (3) 卸料斗下方的传送带上的容器有时候对准不准确,导致物料卸下落出现象的发生。

实用新型内容

[0007] 因此,本实用新型针对已有的食品粉末物料的自动称量装置的不足之处,提出一种尽量避免人工操作且不会出现称重料斗的物料溢出和卸料斗的物料卸下落出现象的发生的一种改进的食品粉末物料的自动称量装置。

[0008] 本实用新型的技术方案是:

[0009] 食品粉末物料的自动称量装置,包括:

[0010] 一进料管,进料管的末端是进料嘴,进料管上设有进料电磁阀;

[0011] 一称重料斗,称重料斗设于上述的进料嘴下方,称重料斗的下端口设有一卸料电磁阀;

[0012] 一测重传感器,设置于上述的称重料斗上;

[0013] 一卸料斗,套接于上述的称重料斗的下端口;

[0014] 一传送带,设置于上述的卸料斗的下方;

[0015] 复数个装料容器,间隔地放置于上述的传送带上;

[0016] 以及一控制器,控制器的控制端口电性连接于上述的进料电磁阀和卸料电磁阀,控制器的检测端口电性连接于上述的测重传感器。

[0017] 进一步的,所述的称重料斗的上方位位置线上还设有高度传感器,高度传感器的电性连接于所述的控制器的检测端口。通过高度传感器可以检测称重料斗内的食品粉末物料是否超出称重料斗所能承装的容量线,以防止称重料斗的物料溢出现象的发生。

[0018] 进一步的,所述的卸料斗的下方上还设有位置传感器,位置传感器的电性连接于所述的控制器的检测端口。通过位置传感器可以检测传送带上装料容器的位置是否对应于卸料斗的下方,以防止物料卸下落出现象的发生。

[0019] 本实用新型采用如上技术方案,将进料管取代已有的储料料斗进行称量的进料手动,避免已有的人工操作的繁琐。同时,控制器的控制端口电性连接于上述的进料电磁阀和卸料电磁阀,对进料和卸料进行控制,进一步避免人工操作成本。本实用新型的食品粉末物料的自动称量装置还通过在称重料斗设置高度传感器,可以检测称重料斗内的食品粉末物料是否超出称重料斗所能承装的容量线,以防止称重料斗的物料溢出现象的发生;通过在卸料斗的下方设置位置传感器,可以检测传送带上装料容器的位置是否对应于卸料斗的下方,以防止物料卸下落出现象的发生。

附图说明

[0020] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0022] 参阅图 1 所示,食品粉末物料的自动称量装置,包括:

[0023] 一进料管 1,进料管 1 的末端是进料嘴 11,进料管 1 上设有进料电磁阀 12;

[0024] 一称重料斗 2,称重料斗 2 设于上述的进料嘴 11 下方,称重料斗 2 的下端口设有一卸料电磁阀 41;

[0025] 一测重传感器 3,设置于上述的称重料斗 2 上;

[0026] 一卸料斗 5,套接于上述的称重料斗 2 的下端口;

[0027] 一传送带 6,设置于上述的卸料斗 5 的下方;

[0028] 复数个装料容器 7,间隔地放置于上述的传送带 6 上;

[0029] 以及一控制器 8,控制器 8 的控制端口电性连接于上述的进料电磁阀 12 和卸料电磁阀 41,控制器 8 的检测端口电性连接于上述的测重传感器 3。

[0030] 进一步的,所述的称重料斗 2 的上方位置线上还设有高度传感器 4,高度传感器 4 的电性连接于所述的控制器 8 的检测端口。通过高度传感器 4 可以检测称重料斗 2 内的食品粉末物料是否超出称重料斗 2 所能承装的容量线,以防止称重料斗的物料溢出现象的发生。

[0031] 进一步的,所述的卸料斗 5 的下方上还设有位置传感器 52,位置传感器 52 的电性连接于所述的控制器 8 的检测端口。通过位置传感器 52 可以检测传送带 6 上装料容器 7 的位置是否对应于卸料斗 5 的下方,以防止物料卸下落出现象的发生。

[0032] 本实用新型的食品粉末物料的自动称量装置的工作原理是:控制器 8 控制打开进料管 1 上的进料电磁阀 12,而使进料嘴 11 输入待称量的食品粉末物料至称重料斗 2,同时检测测重传感器 3 的重量值信号。当检测到满足设定的重量值,则控制器 8 控制进料管 1 上的进料电磁阀 12 关闭。在输入待称量的食品粉末物料的过程中,如果称重料斗 2 上的高度传感器 4 发出过高检测信号时,则控制器 8 控制进料管 1 上的进料电磁阀 12 立刻关闭,以避免称重料斗 2 的物料溢出现象的发生。称量完成后,控制器 8 检测卸料斗 5 的下方上

还设有位置传感器 52 的检测信号,以判断传送带 6 上的装料容器 7 是否移动到位,位于卸料斗 5 的下方。移动到位后,控制器 8 控制卸料电磁阀 41 开启,从而进行卸料,以防止物料卸下落出现象的发生。

[0033] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

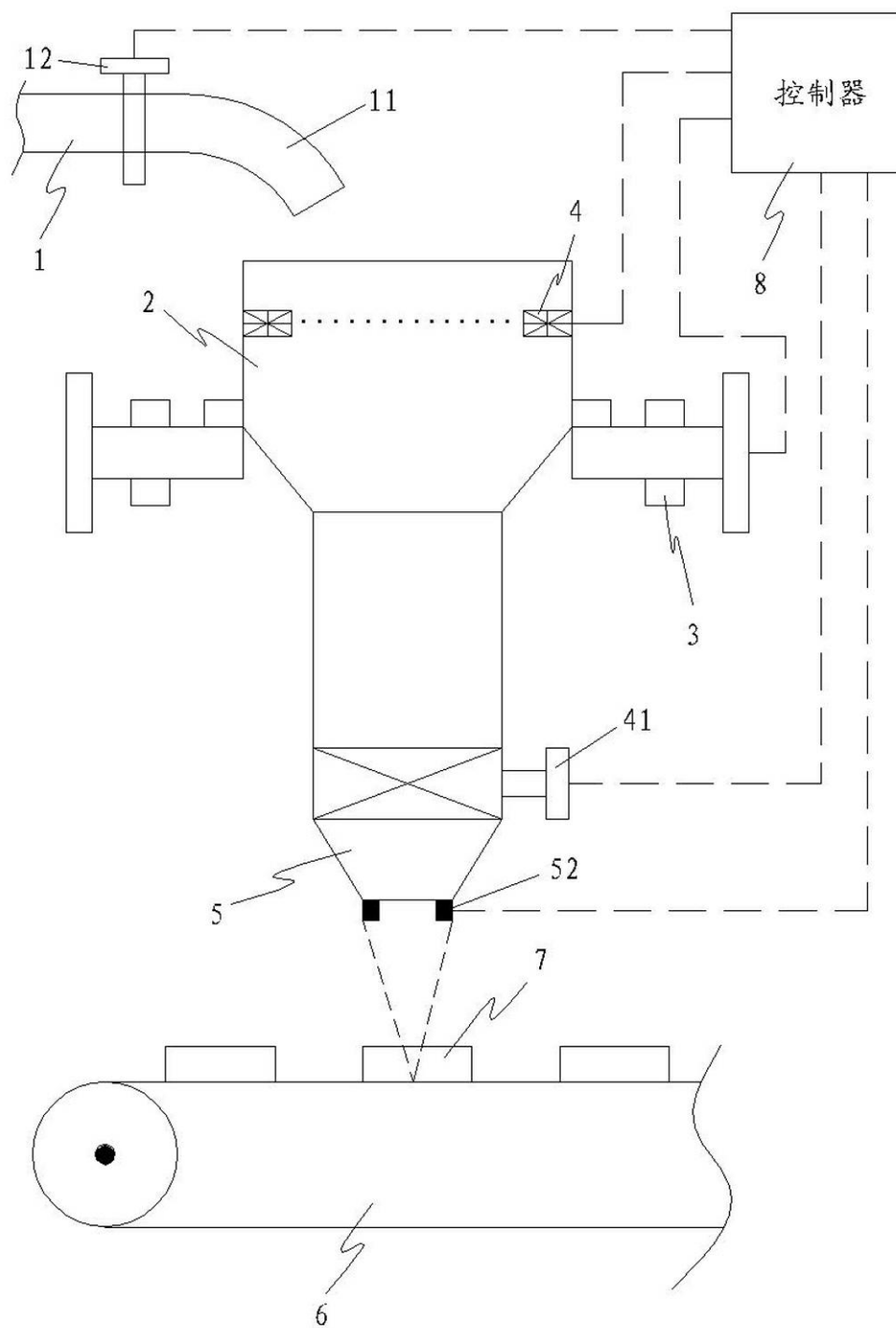


图 1